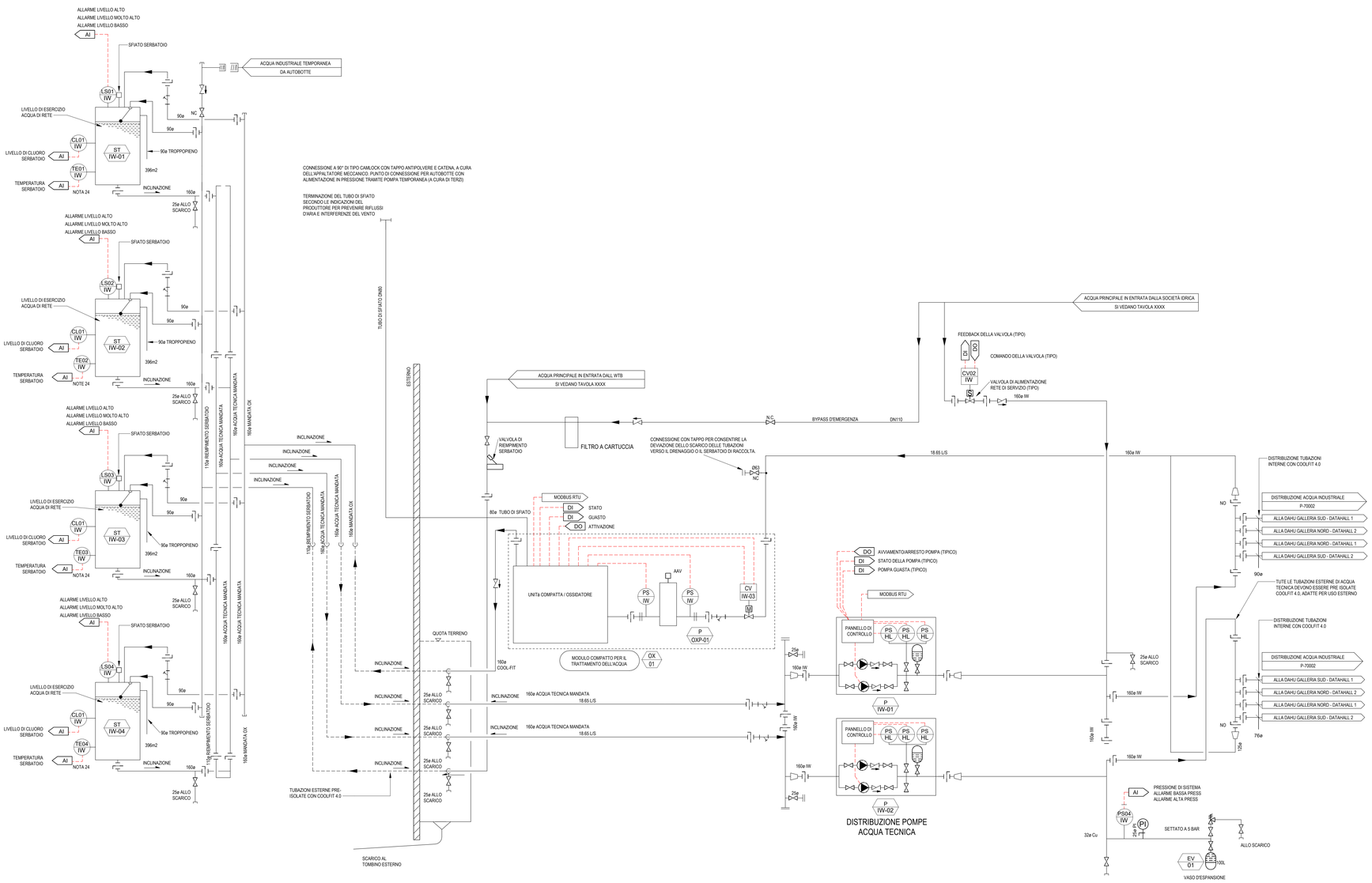
Firmato digitalmente da
Stefano Colombo
CN = Colombo Stefano
O = Ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano
C = IT

NOTE OPERATIVE:

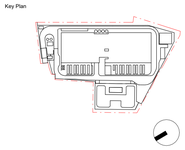
1. LA MODALITÀ DI STOCCAGGIO A SECCO DEVE ESSERE ATTIVATA UNA VOLTA ALL'ANNO. IL CALENDARIO ESATTO SARà DETERMINATO IN BASE ALLA DATA SUCCESSIVA ALLA QUALE NON è PREVISTO L'USO DEL RAFFREDDAMENTO EVAPORATIVO (STACKEDFREE COOLING). SE IL SISTEMA DI ACQUA INDUSTRIALE è IN MODALITà FREE COOLING, LA MODALITà A SECCO PUò ESSERE ATTIVATA TRAMITE IL TERMINALE BMS UNA VOLTA ATTIVATA, IL BMS DISABILITERà E BLOCCHERà LE POMPE IW, I SERBATOI DI ACCUMULO IW E CHIUDERà LE VALVOLE DI REMPIMENTO DEI SERBATOI. L'OPERATORE DOVRà APRIRE MANUALMENTE LE VALVOLE DI SCARICO PER SVUOTARE I SERBATOI. UNA VOLTA SVUOTATI, L'OPERATORE DOVRà CHIUDERE LE VALVOLE DI SCARICO. PRIMA DELLA STAGIONE DEL RAFFREDDAMENTO EVAPORATIVO, L'OPERATORE DEVE DISATTIVARE MANUALMENTE LA MODALITà DI STOCCAGGIO A SECCO E AVVIARE LA MODALITà DI REMPIMENTO DEL SERBATOIO TRAMITE L'INTERFACCIA BMS. DOPO DI RETE, SE NECESSARIO, ANCHE GIUOR STAGIONE, IN BASE ALLE CONDIZIONI AMBIENTALI.
2. SE IL LIVELLO DELL'ACQUA IN UNO DEI SERBATOI DI ACCUMULO DI ACQUA INDUSTRIALE SCENDE SOTTO ALL'80%. VIENE GENERATO UN ALLARME.
3. PREPARAZIONE - UTILIZZARE UN RACCORDO FLESSIBILE SULLA MANDATA DELLA POMPA PER DRENARE AL MEGLIO L'ACQUA AI FINI DELLA PROTEZIONE INVERNALE



NOTE GENERALI:

1. LIVELLI DEI SERBATOI DA MONITORARE TRAMITE BMS.
2. IMPIANTO DI TRATTAMENTO DELL'ACQUA DEVE ESSERE FORNITO E INSTALLATO DA UN APPALTATORE SPECIALIZZATO SOTTO CONTRATTO MECCANICO.
3. TUTTI I PANNELLI DI CONTROLLO DELLE POMPE DEVONO ESSERE COMPLETI DI INTERRUTTORI MANUALI/STOP/AUTOMATICO (HOA) E DI SPIE DI FUNZIONAMENTO/GUASTO.
4. IL SISTEMA DI PROTEZIONE CONTRO IL FUNZIONAMENTO A SECCO DI TUTTE LE POMPE DEVE ESSERE CONTROLLATA DA BMS.
5. TUTTI I FUTURI ALLACCIAMENTI DELLE TUBAZIONI DEVONO ESSERE LAVATI CON ACQUA POTABILE PRIMA DI ESSERE COLLEGATI AL SISTEMA IDRICO INDUSTRIALE.
6. PER IL CONTINUO DEI SERVIZI IDRICI ALL'INTERNO DELL'AREA UFFICI E DELL'AREA DI SERVIZIO SI VEDA LA TAVOLA P-70005.
7. TUBAZIONI SIGILLATE CON TAPPO COME RICHIESTO PER LA FUTURA IMPLEMENTAZIONE.
8. TUTTE LE TUBAZIONI INTERNE DELL'IMPIANTO IDRICO, COMPRESE LE VALVOLE E I RACCORDI, DEVONO ESSERE PREISOLATE.
9. TUTTE LE TUBAZIONI ESTERNE DEVONO ESSERE TRACCIATE PER IL RISCALDAMENTO E ISOLATE.
10. GLI ELEMENTI NON INCLUSI NEI CONFINI DI QUESTA FASE SONO DA CONSIDERARSI DI FASE 1, SALVO DIVERSA INDICAZIONE.
11. TUTTE LE DERIVAZIONI DAHU DALLA LINEA PRINCIPALE DI ACQUA INDUSTRIALE DEVONO ESSERE EFFETTUATE DALLA PARTE SUPERIORE DELLA TUBAZIONE, CON VALVOLA DI INTERCETTAZIONE E TAPPO (OVE APPLICABILE) ORIENTATI VERSO L'ALTO, ONDE EVITARE LA FORMAZIONE DI TRATTI D'ACQUA STAGNANTE.
12. LA RETE DI TUBAZIONI INTERCONNESSE DEVE ESSERE FORNITA E INSTALLATA DALL'APPALTATORE MECCANICO. I COMPONENTI DEL SISTEMA PER IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA/SISTEMA D'OSSIDAZIONE DEVONO ESSERE FORNITI E INSTALLATI DA UNO SPECIALISTA DEL TRATTAMENTO ACQUE SOTTO LA SUPERVISIONE DELL'APPALTATORE MECCANICO. TUTTI I COMPONENTI ELETTRICI E DI CONTROLLO E IL RELATIVO CABLAGGIO SARANNO FORNITI, INSTALLATI E MESSI IN SERVIZIO DALLO SPECIALISTA DEL TRATTAMENTO ACQUE/SISTEMA D'OSSIDAZIONE SOTTO L'APPALTATORE MECCANICO. IL SISTEMA PER IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA/SISTEMA D'OSSIDAZIONE RICEVERÀ UN UNICO COMANDO DI AVVIO E ARRESTO E, UNA VOLTA ATTIVATO, OPERERà SECONDO IL PROPRIO SISTEMA DI CONTROLLO INTEGRATO.
13. TUTTE LE VALVOLE MOTORIZZATE DEVONO ESSERE A 24V DC.
14. TUTTE LE VALVOLE, GLI ATTUATORI E I MISURATORI DI PORTATA SARANNO FORNITI E INSTALLATI DALL'APPALTATORE MECCANICO.
15. QUALSIASI CONNESSIONE A UN SISTEMA DI RACCOLTA DELL'ACQUA PIOVANA DEVE ESSERE EFFETTUATA TRAMITE UN COLLEGAMENTO SICURO, CHE IMPEDISCA LA CONTAMINAZIONE INCROCIATA E/O IL RITORNO DI FLUSSO VERSO LA RETE DI ACQUA POTABILE PUBBLICA O PRIVATA. UN SISTEMA DI RISERVA ACCETTABILE DEL SISTEMA DI RACCOLTA DELL'ACQUA PIOVANA PUÒ ESSERE FORNITO DA UN COLLEGAMENTO AL SERBATOIO DI ACCUMULO DELL'ACQUA PIOVANA AD ALTO LIVELLO TRAMITE UN DISPOSITIVO A INTERRUZIONE D'ARIA SENZA RESTRIZIONI (DISPOSITIVO DI TIPO AA, IS EN 1717).
16. TUTTE LE TUBAZIONI COLLEGATE A O PROVENIENTI DA UN SISTEMA DI RACCOLTA DELL'ACQUA PIOVANA DEVONO ESSERE ETICHETTATE PER EVITARE COLLEGAMENTI ERRATI O IL CONSUMO ACCIDENTALE DI ACQUA NON POTABILE. L'ETICHETTA DEVE RIPORTARE LA DICITURA "ACQUA RECLAMATA" IN TESTO NERO DI ALTEZZA 5 MM SU SFONDO VERDE E DEVE ESSERE LUNGA ALMENO 100 MM. LE DIMENSIONI DELLE SCRITTE E DELLE ETICHETTE DEVONO ESSERE AUMENTATE ALL'AUMENTARE DEL DIAMETRO DEL TUBO.
17. L'IMPIANTO DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE DEVE ESSERE FORNITO E INSTALLATO DA UN APPALTATORE SPECIALIZZATO NELL'AMBITO DEL CONTRATTO MECCANICO.
18. ISOLAMENTO IN LANA DI ROCCIA CON FOGLIO DA 50 MM PER LE TUBAZIONI IW ALL'INTERNO DELLA STANZA DAHU (NON RICHIESTO SE VENGONO UTILIZZATE LE TUBAZIONI COOLFIT PREISOLATE).
19. GLI ELEMENTI NON ACQUISITI NEI LIMITI DELLA FASE DI LAVORO APPARTENGONO ALLA FASE 1, SALVO DIVERSA NOTIFICA.
20. LE LINEE DI FASE INDICANO LE FASI DI COSTRUZIONE. L'APPALTATORE DEVE GARANTIRE CHE IL SISTEMA INSTALLATO SIA COMPLETAMENTE SVUOTABILE AL TERMINE DI OGNI FASE.
21. TUTTE LE DERIVAZIONI DAHU DALLA LINEA IW PRINCIPALE DEVONO ESSERE EFFETTUATE DALLA PARTE SUPERIORE DEL TUBO CON VALVOLA DI INTERCETTAZIONE (IV) E TAPPO (OVE APPLICABILE) RIVOLTI VERSO L'ALTO, PER EVITARE LA CREAZIONE DI TRATTI D'ACQUA STAGNANTE.
22. LADDOVE NON SIA INSTALLATA UNA BATTERIA DI RAFFREDDAMENTO EVAPORATIVO ALL'INTERNO DEL DAHU, PREVEDERE UNA FLANGIA CON VALVOLA E TAPPO PER CONSENTIRE LA FUTURA INSTALLAZIONE DI IV E DELLA RELATIVA RETE DI TUBAZIONI.
23. TUTTE LE TUBAZIONI DI DISTRIBUZIONE IW DEVONO ESSERE COOLFIT 4.0F (DN). IL DIAMETRO DELLA TUBAZIONE INDICATO È IL DIAMETRO NOMINALE.
24. I SENSORI DI TEMPERATURA E CLORO, NEI SERBATOI DI STOCCAGGIO IW, DEVONO ESSERE INSTALLATI A 100 MM SOPRA IL FONDO DEI SERBATOI. A MENO CHE NON SIA IN CONTRADDIZIONE CON LE RACCOMANDAZIONI DEI FORNITORI.

Key Plan



Rev.	Data	Descrizione
P01	31/10/2025	Permesso di Costruire

Zibido San Giacomo

BRUNO MATTEO

Progettazione masterplan, Progettazione architettonica, Progettazione ingegneristica

ARUP
Arup Italia S.r.l.
Corso Italia 1 - 20122 Milano, Italia
t. +39 02 8597 8901
e. milan@arup.com
www.arup.com

Consulenti specialistici:

Prevenzione incendi
Studio Mistretta & Co.
Ing. Silvestro Mistretta
Via Canova 25 - 20145 - Milano
t. +39 02 83533741
e. info@studiomistretta.org

Invarianza idraulica e interferenze
STIGEA
STIGEA S.r.l.
Via Imerio 10 - 40126 Bologna
t. +39 051 2417777
e. info@geiqsearl.it

Requisiti acustici passivi
ambiente
Ambiente S.p.a.
Via Fraseira 21 - 54033 - Carrara (MS)
t. +39 05 85855624
e. home@ambientesc.it

Fattibilità ambientale
ERM
ERM Italia S.p.a.
Via San Gregorio 38 - 20124 - Milano
t. +39 02 674401
e. info.italy@erm.com

Sottostazione Alta Tensione
Geotech S.r.l.
Via Tomaso Nani 7 - 23017 - Morbegno (SO)
t. +39 03 42610774
e. info@geotech-srl.it

Committente
Amazon Data Services Italy S.r.l.

Progetto
PERMESSO DI COSTRUIRE
art. 10(L), D.P.R. 6 Giugno 2001, n° 380

Progetto di Data Center
in Via G. Verdi n° 9, Zibido San Giacomo,
Milano, Italia

Fase progettuale:
Permesso di Costruire

Titolo Elaborato
EDIFICIO A - SHEMATICO STOCCAGGIO E TRATTAMENTO DELL'ACQUA INDUSTRIALE

Scala
N/A

Disciplina	By / Chkd / Appd
Meccanico	OH/VM/FP
Arup Job No	**Rev**
306134-00	P01

Tav. No
Z-M-PDC-SC-XX-00

© Arup